株式会社 エム・システム技研

共通機器

取扱説明書

M･RESTER 専用、耐圧防爆形
屋外ケーシング

形 式
BX－E

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は、爆発性雰囲気の中で安全にご使用いただくための重要な項目を記載しています。ご使用の前に、本取扱説明書を注意深くお読みの上、正しくご使用下さい。

避雷器に関する取扱方法は、収納されている各避雷器の取扱説明書を参照して下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・ケーシング 1式
構成部品については組立の項をご参照下さい。
・取付金具
（取付プレート・U ボルト・六角ナット×2）..... 1式
・取付フレーム（MDP 用）..... 1個
ご指定された避雷器がMDP の場合、ケーシング内に収納されています。
・避雷器 1式
ご指定された避雷器が、ケーシング内に収納されています。

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、形式ラベルで形式と仕様を確認して下さい。

BX－E
形　式
付加コード

収納対象機種（下記より必ずご指定下さい）

／S　：避雷器（本コードは生産中止となりました。）

■1台収納可能機種

／RB　：MDP－RB
／PM　：MDP－PM
／JS　：MDP－JS
／SP　：MDP－SP
／DM3：MDP－DM3
／MFA：MDP－MFA
／4R　：MDP－4R
／LWA：MDP－LWA
／PA　：MDP－PA
／D12　：MDP－D12
／D24　：MDP－D24
／A100：MA－100
／A200：MA－200
／X100：MAX－100
／X200：MAX－200

■2台収納可能機種（2台収納時は同一機種となります）

／241　：MDP－24－1
／651　：MDP－65－1
／TC　：MDP－TC
／DM　：MDP－DM
／EC　：MDP－EC
／FT　：MDP－FT
／100　：MDP－100
／200　：MDP－200
／LC　：MDP－LC

収納台数（下記より必ずご指定下さい）

／1　：1台
／2　：2台

配線引込方式

無記入：金属管配線
／C1　：ケーブル配線

⚠警　告

■収納対象機種

認定された対象機種は以下の通りです。その他の機種を取付けた場合、耐圧防爆としての認定はなくなります。また、収納機種の取換えや修理、改造行為を行った場合も認定がなくなります（エレメント部の取換え程度は問題ありません）。

■1台収納可能機種

形　式	品　名	収納タイプ
MDP－RB	測温抵抗体用避雷器	A
MDP－PM	ポテンショメータ用避雷器	
MDP－JS	セルシン用避雷器	
MDP－SP	スローパルス用避雷器	
MDP－DM3	MsysNet 用避雷器	
MDP－MFA	テレメータ用避雷器	
MDP－4R	RS-485／422 用避雷器	
MDP－LWA	LONWORKS 用避雷器	
MDP－PA	PROFIBUS-PA 用避雷器	
MDP－D12	DC 電源用避雷器	B
MDP－D24		
MA－100	電源用避雷器	C
MA－200		
MAX－100	電源用避雷器	D
MAX－200		

■2台収納可能機種

形　式	品　名	収納タイプ
MDP－24－1	電子機器専用避雷器	E
MDP－65－1		
MDP－TC	熱電対用避雷器	
MDP－DM	データム用避雷器	
MDP－EC	エコノケーブル用避雷器	
MDP－FT	テレメータ用避雷器	
MDP－100	電源用避雷器	
MDP－200		
MDP－LC	ロードセル用避雷器	F

■配線作業時は必ず回路の電源を遮断して行って下さい。また、周囲に爆発性の危険がないことを確認して下さい。

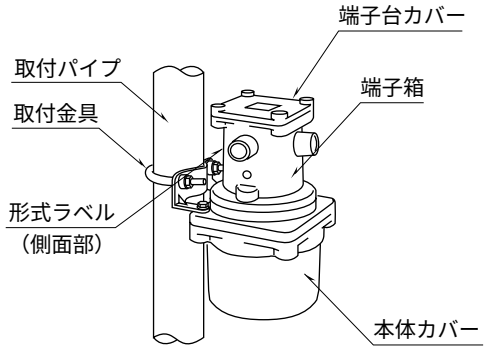
■配線作業終了後、本体カバーおよび端子台カバーが確実に固定されているのを確認するまで、回路に電源を入れないで下さい。

ご注意事項

■使用温度範囲は-20～+55℃です。ただし、収納する避雷器の使用温度範囲がこの範囲より狭い場合は、それに制限されます。

■養生テープ等を直接塗装面に貼らないで下さい。塗装が剥がれる恐れがあります。やむを得ず貼る場合は、粘着力の弱いものを使用し、ゆっくりと丁寧に剥がして下さい。

各部の名称



主な特長

BX－E は、電子機器専用避雷器 M•RESTER シリーズを、信号伝送器や検出器近くの、爆発性雰囲気のある露天環境に設置する場合にご利用いただけます。

- **工事中に破損しにくいアルミ鋳物で、ゴムパッキングを用いた耐圧防爆構造です。**
- **2 インチスタンション（2B パイプ）に取付けられる形になっています。**
- **直射日光下でも内部温度上昇しにくいよう銀色塗装を施しています。**

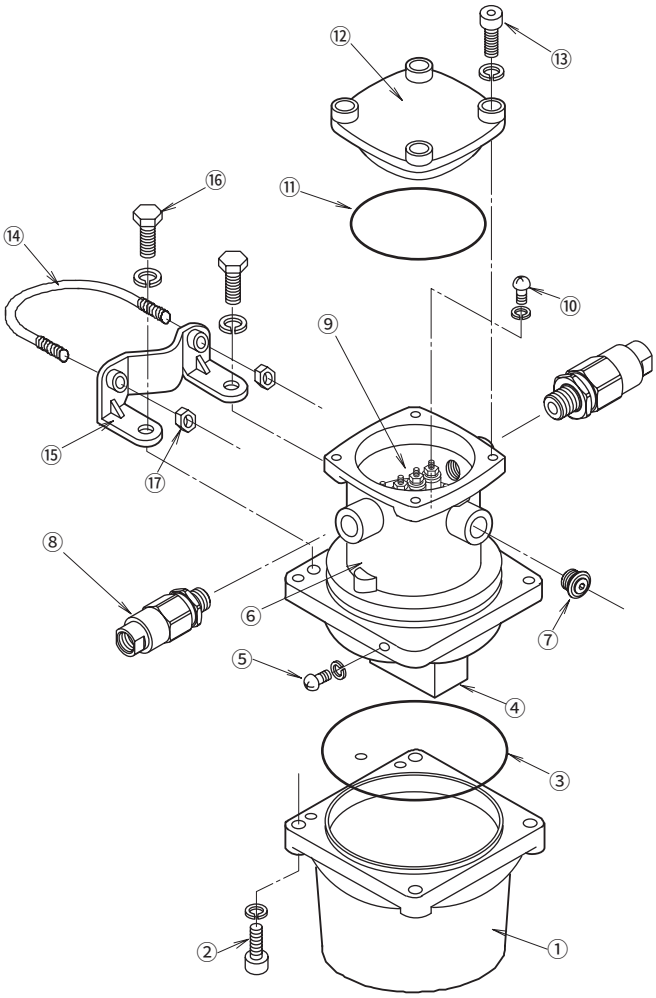
組　立

取付は、本体部分を付属の取付金具を用いて 2 インチスタンション（2B パイプ）、または壁取付ができます（取付方法項 P3 参照）。

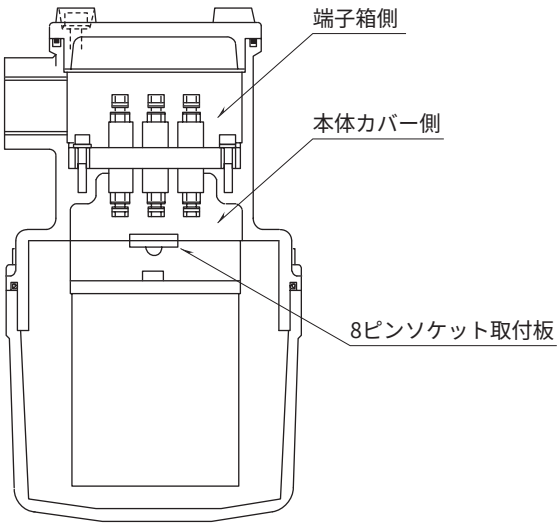
●構成部品

①本体カバー 1
②六角穴付ボルト（M 8 × 20　W 付） 4
③ O リング 1
④避雷器 1
⑤外部アース端子（W 付） 1
⑥端子箱 1
⑦閉塞栓 1
⑧ケーブルグランド（ケーブル配線の場合） 2
⑨端子台 1
⑩内部アース端子（W 付） 1
⑪ O リング 1
⑫端子台カバー 1
⑬六角穴付ボルト（M 6 × 20　W 付） 4
⑭ U ボルト（2B、M 10） 1
⑮取付プレート 1
⑯六角ボルト（M 8 × 15　W 付） 2
⑰六角ナット（M 10） 2

組立図（収納タイプA、B、E、Fの場合）



断面図（収納タイプC、Dの場合）

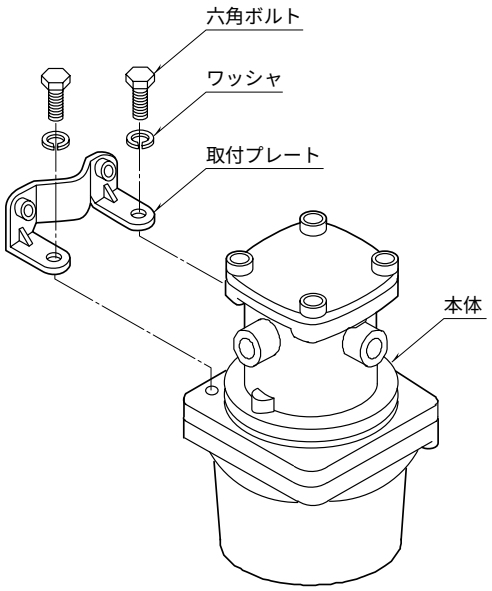


取付方法

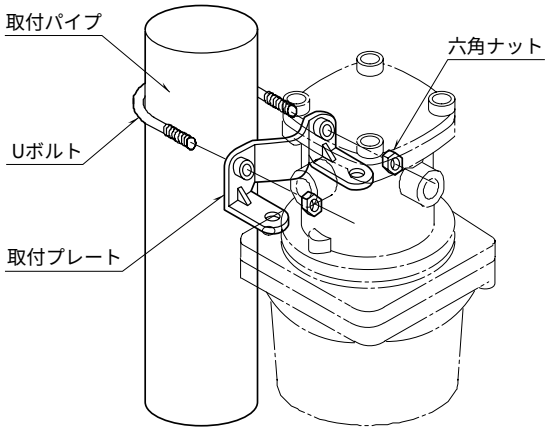
取付は、下図の取付方法および外形寸法図・取付寸法図を参考に行って下さい。

■取付方法

①取付プレートを六角ボルトにて本体に固定します。本体のボルト位置は、外形寸法図をご参照下さい。



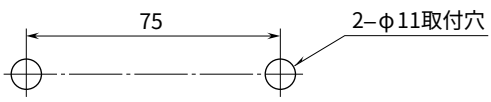
②取付プレートを取付パイプにＵボルトと六角ナットでしっかりと固定します。



③壁取付の場合は、①の方法に従って本体と取付プレートを固定後、取付けて下さい。

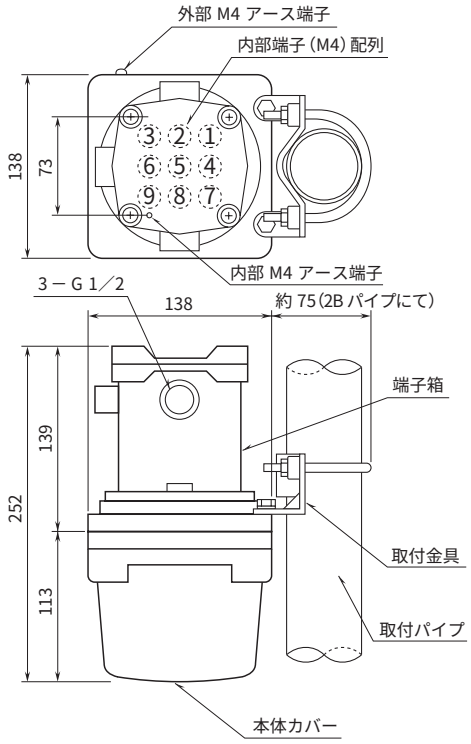
取付寸法図（単位：mm）

壁取付寸法

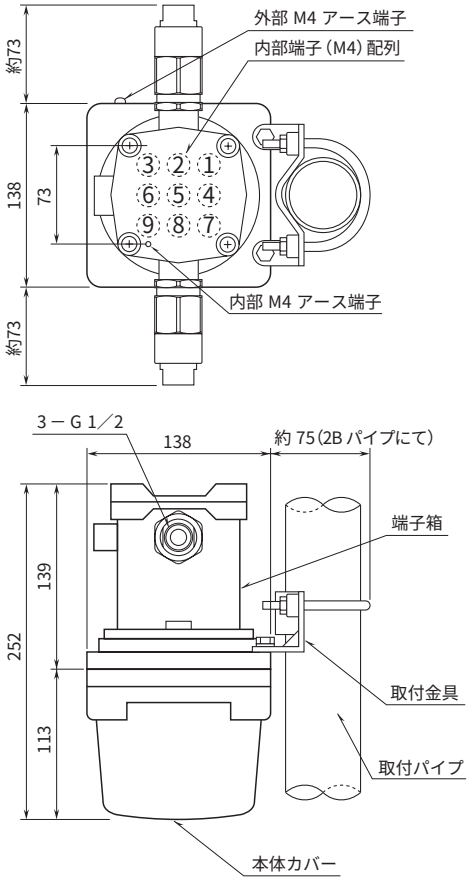


外形寸法図（単位：mm）

■金属管配線時



■ケーブル配線時



⚠配　線

配線は、防爆電気配線として適合する方法で行って下さい。
下記項目以外は、「ユーザのための工場防爆電気設備ガイド（ガス防爆）」（旧労働省産業安全研究所編纂）に従って下さい。
配線引込みは、金属配管またはケーブル方式です。
ケーブル方式の場合に用いるケーブルグランドは、本器に付属のものまたは下記に指定のものを使用して下さい。
ケーブルグランドまたは閉塞栓を追加される場合は、下記形式のものを使用して下さい。

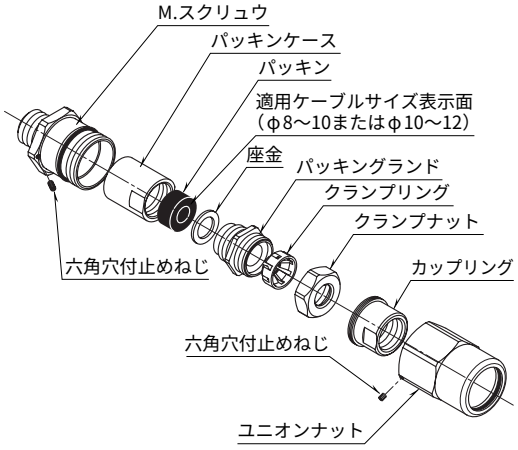
・ケーブルグランド
エム・システム技研　形式：BX－E－SXC**（適用ケーブル径：φ**8～10**およびφ**10～12**）**
金子産業株式会社　　形式：TG－P2　16×16**（適用ケーブル径：φ**9～10.5**）**
島田電機株式会社　　形式：SXC－16B**（適用ケーブル径：φ**8～10**またはφ**10～12**）**
・閉塞栓
エム・システム技研　形式：BX－E－SBP
島田電機株式会社　　形式：SBP－16

ケーブルグランド（ケーブル配線の場合）および閉塞栓は、いずれの電線管接続口に用いることも可能です。
配線作業中は、水がかからないよう保護して下さい。

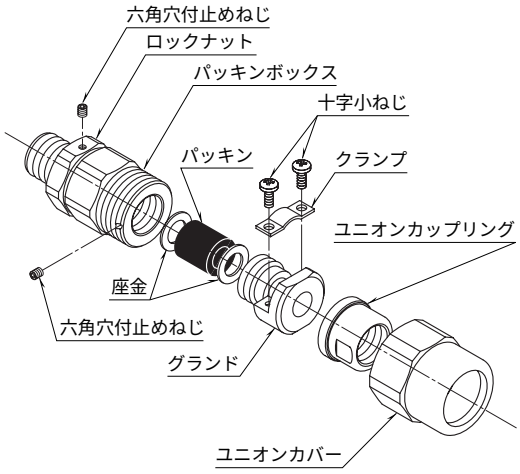
■金属管配線の場合
電線管接続口のねじは、G 1／2**です。適合する金属管を使用して下さい。**
防水が必要な場合は、ねじ部にテフロンシールや液状ガスケットなどの非硬化性シール材を用いて下さい。
本器に接続される各配管には、本器から45 cm**以内にシーリングフィッチングを必ず設け、シーリングを施して下さい。**

■ケーブル配線の場合
本器に付属のケーブルグランド（形式：BX－E－SXC**）をご利用の場合は、同梱されたパッキンの中から、ケーブル外径に適したものを選択して下さい。パッキンにケーブル外径が表示されています。**
ケーブルグランド各部品の締付けは、スパナなどの工具を用いて行って下さい。

●本器に付属のケーブルグランド（形式：BX－E－SXC）または島田電機製 SXC－16B をご使用の場合
①M.**スクリュウを電線管接続口に、**O**リングが十分に密着するまでねじ込みます。ただし、**O**リングがはみ出さないようにします。**
②ケーブルを図の順番で各部品に通します。
③パッキンケースにパッキンおよび座金を挿入し、パッキングランドをパッキンケースにねじ込んで締付けます。締付け後、ケーブルを手で引っ張り、抜けないことを確認して下さい。
④パッキングランドにクランプリングを挿入し、クランプナットを締付けます。締付けはクランプリングの先端がケーブルシースに接触してから、クランプナットを約1／2**回転ねじ込む程度とします。**
⑤組立てられたパッキンケースをM.**スクリュウに挿入します。**
⑥電線保護管をユニオンナットに通してから、カップリングに接続します。
⑦ユニオンナットをM.**スクリュウにねじ込みます。**
⑧M.**スクリュウおよびユニオンナットの六角穴付止めねじを締込み固定します。**



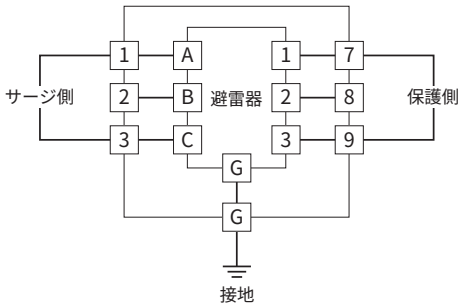
●金子産業製　TG－P2 をご使用の場合
①パッキンボックスを電線管接続口に、O**リングが十分に密着するまでねじ込みます。ただし、**O**リングがはみ出さないようにします。**
②ロックナットで固定し、六角穴付止めねじを締込み固定します。
③ケーブルを図の順番で各部品に通します。
④座金およびパッキンをパッキンボックスに挿入し、グランドをねじ込みます。締付け後、ケーブルを手で引っ張り抜けないことを確認して下さい。
⑤クランプをグランドに取付け、十字小ねじを締付けます。
⑥パッキンボックス側面の六角穴付止めねじを締付けて、グランドを固定します。
⑦電線保護管をユニオンカバーに通してから、ユニオンカップリングに接続します。
⑧ユニオンカバーを止まるまで、パッキンボックスにねじ込みます。
断してからカバーを取外して下さい。また、周囲に爆発性の危険がないことを確認して下さい。



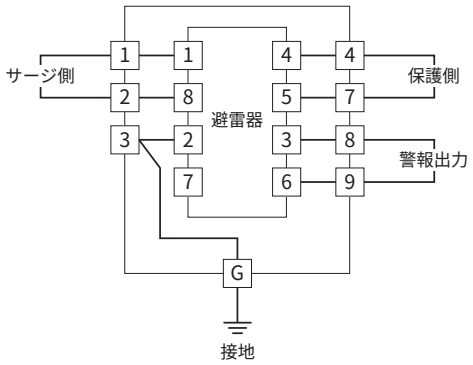
注）組立および配線作業終了後、各カバーのねじに緩みがないか確認して下さい。緩んでいると水や埃が侵入する原因になります。

端子接続図

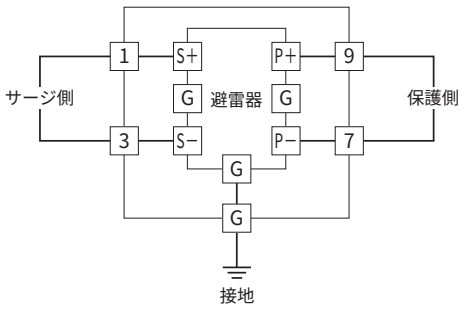
■収納タイプA



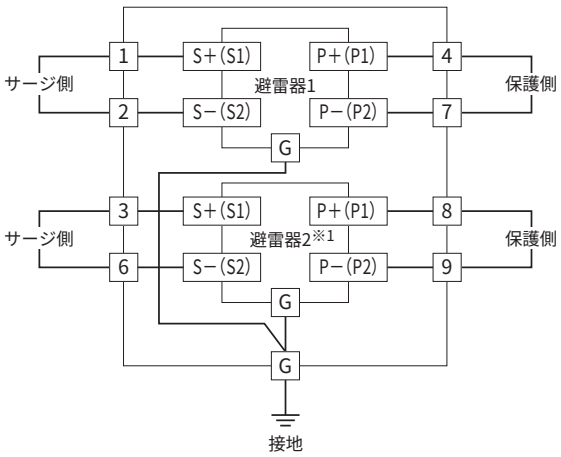
■収納タイプD



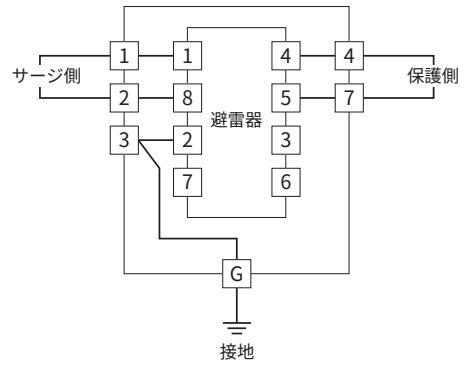
■収納タイプB



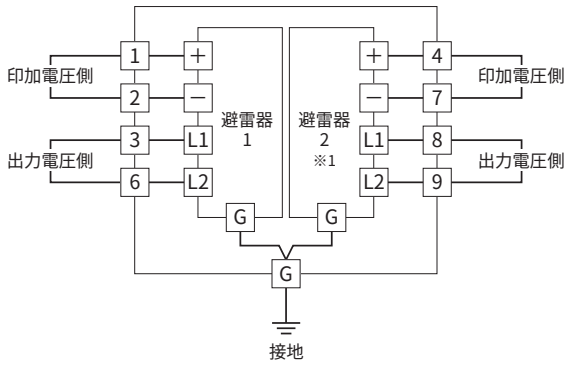
■収納タイプE



■収納タイプC



■収納タイプF



※1、1台のみ収納の場合、避雷器2は非収納です。

保　守

収納されている避雷器の保守を行う場合や、耐圧防爆容器の防水用のOリングを交換する場合は、必ず回路の電源を遮断してからカバーを取外して下さい。また、周囲に爆発性の危険がないことを確認して下さい。

避雷器の保守方法は、収納されている各避雷器の取扱説明書を参照して下さい。

保守作業終了後は、カバー取付用のボルトがしっかり締まっているのを確認した後、回路電源を投入して下さい。

保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。